

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-290487

(43)Date of publication of application : 27.10.1998

(51)Int.Cl.

H04Q 9/00
H04Q 9/00
H04Q 9/00
G06K 17/00
G06K 19/00

(21)Application number : 09-095877

(71)Applicant : SONY CORP

(22)Date of filing : 14.04.1997

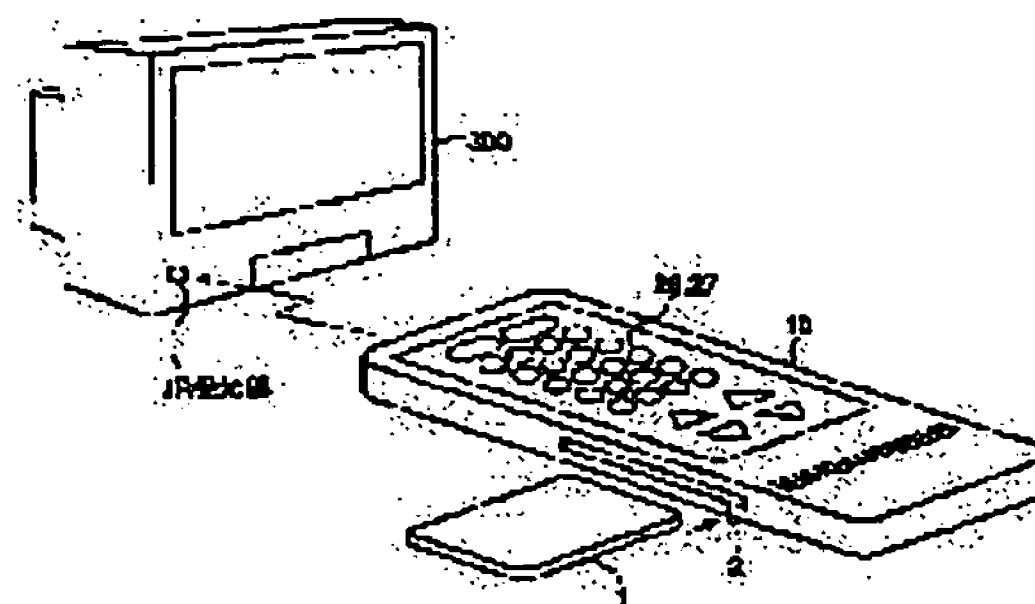
(72)Inventor : HIRAOKA DAISUKE

(54) REMOTE CONTROLLER, REMOTE CONTROLLER CONTROL METHOD AND MEDIUM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To make a remote controller to be used in common.

SOLUTION: In the case that an IC card 1 storing set data denoting arrangement of operation buttons and control command specific to a television receiver 300 is inserted to a slot 2 of the remote controller 10, the remote controller 10 reads the set data and stores the data in a built-in RAM. In the case of controlling the television receiver 300, the read set data are referred to and operation buttons are lighted by LCDs 26 and data entry are acceptable. When a prescribed operation button is operated, the operated position is specified by a touch tablet 27 placed while being stacked with the LCD 26 and the set data are referred to generate a control command corresponding to the operation button to be displayed and the command is transmitted to the television receiver 300 as an infrared ray signal.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

14.04.2004

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-290487

(43) 公開日 平成10年(1998)10月27日

(51) Int. Cl. ⁶	識別記号	F I	
H 0 4 Q 9/00	3 1 1	H 0 4 Q 9/00	3 1 1 Q
	3 3 1		3 3 1 A
	3 6 1		3 6 1
G 0 6 K 17/00		G 0 6 K 17/00	L
19/00		19/00	T
		審査請求 未請求 請求項の数4	OL (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願平9-95877

(22) 出願日 平成9年(1997)4月14日

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72) 発明者 平岡 大輔

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

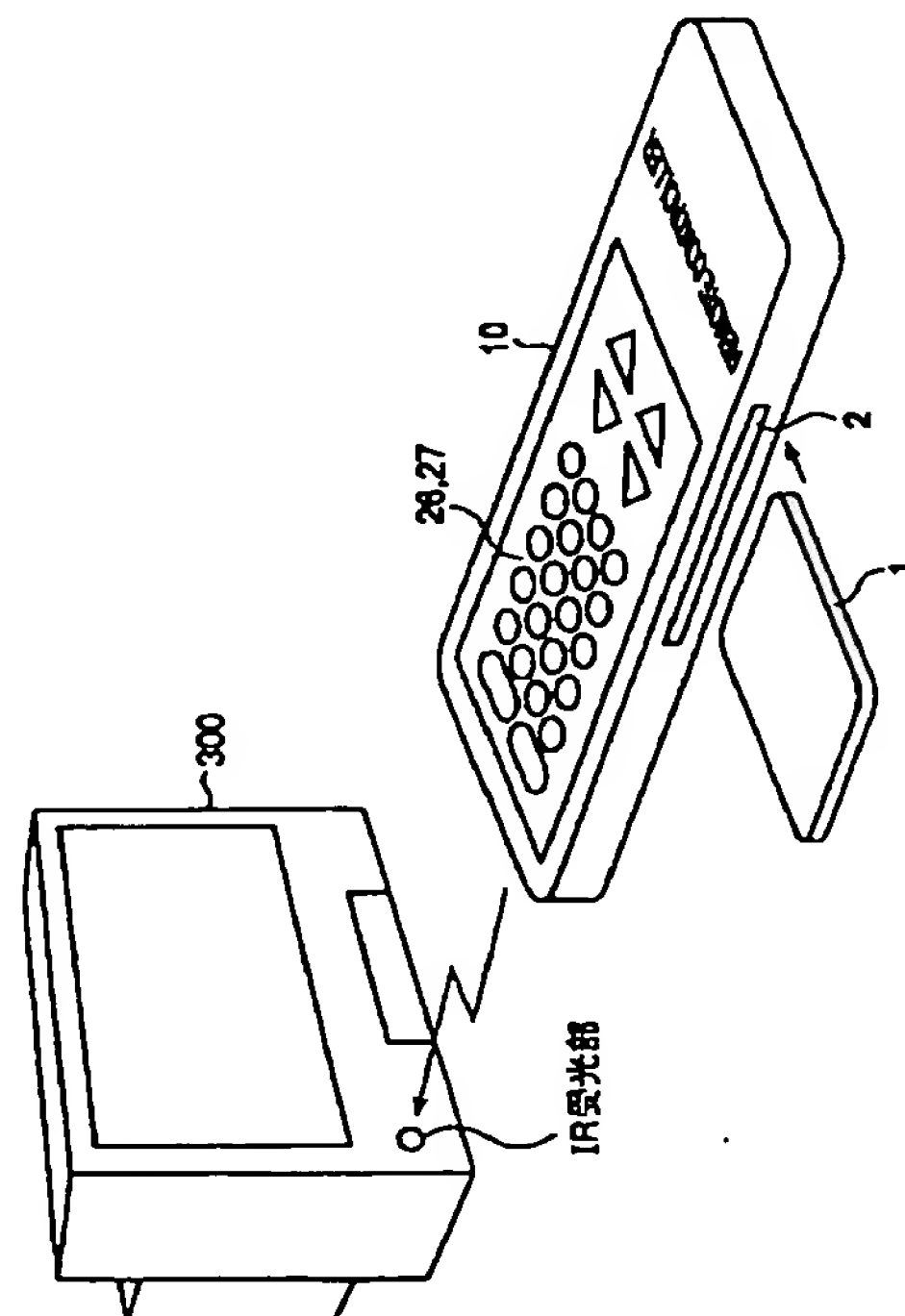
(74) 代理人 弁理士 稲本 義雄

(54) 【発明の名称】 リモートコントローラ、リモートコントローラ制御方法、および、媒体

(57) 【要約】

【課題】 リモートコントローラを共通化する。

【解決手段】 テレビジョン受像機300に固有の制御コマンドや操作ボタンの配置などを示す設定データを記憶したICカード1がリモートコントローラ10のスロット2に挿入されると、リモートコントローラ10は、設定データを読み込み、内蔵されているRAMに格納する。テレビジョン受像機300を制御する場合は、読み込まれた設定データを参照してLCD26に操作ボタンを表示し、入力を受け付ける。所定の操作ボタンが操作された場合には、LCD26と重畳されて配置されているタッチタブレット27により、操作された部位を特定し、設定データを参照して、その部分に表示されている操作ボタンに対応する制御コマンドを生成し、赤外線信号としてテレビジョン受像機300に対して送出する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 操作部が操作された場合に、対応する所定の制御コマンドを送信して電気機器を制御するリモートコントローラにおいて、

前記リモートコントローラの動作環境を設定するための設定データが記録された媒体が接続された場合に、前記設定データを読み出す読み出し手段と、

前記設定データ読み出し手段によって読み出された前記設定データを記憶する記憶手段と、

前記操作部が操作された場合に、その操作内容に対応する制御コマンドを、前記記憶手段を参照して生成する制御コマンド生成手段と、

前記制御コマンド生成手段により生成された制御コマンドを前記電気機器に対して送信する送信手段とを備えることを特徴とするリモートコントローラ。

【請求項2】 前記操作部は、
操作ボタンを表示する表示手段と、
前記操作ボタンが操作された場合に、その位置を検出する検出手段とにより構成され、
前記記憶手段に記憶されている設定データに応じて、前記操作ボタンを示す画像を前記表示手段に出力する出力手段を更に備えることを特徴とする請求項1に記載のリモートコントローラ。

【請求項3】 操作部が操作された場合に、対応する所定の制御コマンドを送信して電気機器を制御するリモートコントローラの制御方法において、
前記リモートコントローラの動作環境を設定するための設定データが記録された媒体が接続された場合に、前記設定データを読み出す読み出しステップと、
前記設定データ読み出しステップによって読み出された前記設定データを記憶する記憶ステップと、
前記操作部が操作された場合に、その操作内容に対応する制御コマンドを、前記記憶ステップを参照して生成する制御コマンド生成ステップと、
前記制御コマンド生成ステップにより生成された制御コマンドを前記電気機器に対して送信する送信ステップとを備えることを特徴とするリモートコントローラの制御方法。

【請求項4】 リモートコントローラの表示部に操作ボタンを表示する表示ステップと、
前記表示ステップにより表示された前記操作ボタンが操作された場合に、その操作ボタンに対応する所定の制御コマンドを送信する送信ステップとを備えるコンピュータプログラムが格納または伝送される媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、リモートコントローラ、リモートコントローラ制御方法、および、媒体に関し、特に、複数の電気機器を制御可能なリモートコントローラ、リモートコントローラ制御方法、および、媒

体に関する。

【0002】

【従来の技術】 ユーザが移動せずに、離れたところに設置されている電気機器（例えば、テレビジョン受像機やエアコンディショナなど）を思い通りに制御することが可能なことから、リモートコントローラが多くの電気機器で使用されている。

【0003】 電気機器は、通常、その種類によって異なる制御が必要である（例えば、エアコンとテレビジョン受像機では必要な制御は異なる）。また、同一の種類の電気機器であっても、製品の種類によって必要な制御が異なる場合もある（例えば、ビデオ内蔵型のテレビジョン受像機と普通のテレビジョン受像機では必要な制御が異なる）。従って、電気機器には、それぞれ専用のリモートコントローラが使用される場合が多かった。

【0004】 ところで、個人（または家族）が所有する電気機器の数が増加すると、それに随伴してリモートコントローラの数も増加してくる。そのような場合、電気機器に応じてリモートコントローラを適宜選択しなければならないので、煩雑であるという問題がある。また、リモートコントローラは、その電源として電池を必要とするので、複数のリモートコントローラがある場合には、多数の電池が必要となるという問題もあった。

【0005】 そこで、以上のような問題を解決するために、ラーニングリモートコントローラ（Learning Remote Controller：以下、ラーニングリモコンと略記する）やプリプログラーニングリモートコントローラ（Pre-programed Learning Remote Controller：以下、プリプロリモコンと略記する）などが提案されている。

【0006】 ラーニングリモコンは、対象となるリモートコントローラの制御コマンドを学習することにより、1つのリモートコントローラで複数の電気機器の制御を可能とするものである。

【0007】 また、プリプログラーニングリモコンは、複数の電気機器の制御コマンドが予め記憶されており、初期設定により（例えば、リモートコントローラの電源投入時に所定の操作を行うことにより）、これら複数の電気機器の何れかを制御することが可能とされている。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、前述のラーニングリモコンでは、対象となるリモートコントローラの制御コマンドを事前に学習させる必要があるもので、そのための手間が必要になるという課題があった。

【0009】 また、プリプログラーニングリモコンの場合においても、制御対象を切り換える際に煩雑な処理を必要とするという課題があった。

【0010】 更に、制御しようとする電気機器が異なる制御を必要とする場合には、必要な操作ボタンも異なってくる。しかしながら、前述のラーニングリモコンやプリプログラーニングリモコンでは、複数の電気機器で共用

できると思われる操作ボタンしか用意されていないので、それ以外の制御を行うことが困難であるという課題もあった。

【0011】本発明は、以上のような状況に鑑みてなされたものであり、複雑な設定をすることなしに、複数の電気機器を1つのリモートコントローラにより制御可能とすることを目的とする。

【0012】

【課題を解決するための手段】請求項1に記載のリモートコントローラは、リモートコントローラの動作環境を設定するための設定データが記録された媒体が接続された場合に、設定データを読み出す読み出し手段と、設定データ読み出し手段によって読み出された設定データを記憶する記憶手段と、操作部が操作された場合に、その操作内容に対応する制御コマンドを、記憶手段を参照して生成する制御コマンド生成手段と、制御コマンド生成手段により生成された制御コマンドを電気機器に対して送信する送信手段とを備えることを特徴とする。

【0013】請求項3に記載のリモートコントローラ制御方法は、リモートコントローラの動作環境を設定するための設定データが記録された媒体が接続された場合に、設定データを読み出す読み出しステップと、設定データ読み出しステップによって読み出された設定データを記憶する記憶ステップと、操作部が操作された場合に、その操作内容に対応する制御コマンドを、記憶ステップを参照して生成する制御コマンド生成ステップと、制御コマンド生成ステップにより生成された制御コマンドを電気機器に対して送信する送信ステップとを備えることを特徴とする。

【0014】請求項4に記載の媒体は、リモートコントローラの表示部に操作ボタンを表示する表示ステップと、表示ステップにより表示された操作ボタンが操作された場合に、その操作ボタンに対応する所定の制御コマンドを送信する送信ステップとを備えるコンピュータプログラムが格納または伝送されることを特徴とする。

【0015】請求項1に記載のリモートコントローラにおいては、リモートコントローラの動作環境を設定するための設定データが記録された媒体が接続された場合に、設定データを読み出し手段が読み出し、設定データ読み出し手段によって読み出された設定データを記憶手段が記憶し、操作部が操作された場合に、その操作内容に対応する制御コマンドを、記憶手段を参照して生成する制御コマンド生成手段と、制御コマンド生成手段により生成された制御コマンドを電気機器に対して送信手段が送信する。例えば、媒体であるICカードがリモートコントローラに接続されると、ICカードに記憶されている設定データが読み出し手段により読み出され、リモートコントローラのメモリに格納される。リモートコントローラは、メモリに格納されているデータに応じて操作部に操作ボタンを表示する。制御コマンド生成手段

は、操作部が操作された場合にその操作ボタンに対応する制御コマンドを生成し、対象となる電気機器に対して送信手段が送信する。

【0016】請求項3に記載のリモートコントローラ制御方法においては、リモートコントローラの動作環境を設定するための設定データが記録された媒体が接続された場合に、設定データを読み出しステップが読み出し、設定データ読み出しステップによって読み出された設定データを記憶ステップが記憶し、操作部が操作された場合に、その操作内容に対応する制御コマンドを、記憶ステップを参照して制御コマンド生成ステップが生成し、制御コマンド生成ステップにより生成された制御コマンドを電気機器に対して送信ステップが送信する。例えば、媒体であるICカードがリモートコントローラに接続されると、ICカードに記憶されている設定データが読み出しステップにより読み出され、リモートコントローラのメモリに格納される。リモートコントローラは、メモリに格納されているデータに応じて操作部に操作ボタンを表示する。制御コマンド生成ステップは、操作部が操作された場合にその操作ボタンに対応する制御コマンドを生成し、対象となる電気機器に対して送信ステップが送信する。

【0017】請求項4に記載の媒体は、リモートコントローラの表示部に操作ボタンを表示する表示ステップと、表示ステップにより表示された操作ボタンが操作された場合に、その操作ボタンに対応する所定の制御コマンドを送信する送信ステップとを備えるコンピュータプログラムが格納または伝送されることを特徴とする。例えば、制御しようとする電気機器に対応する操作ボタンを表示ステップがリモートコントローラの表示部に表示し、操作ボタンが操作された場合には、その操作に対応する制御コマンドを生成し、送信ステップが送信するプログラムが格納または伝送される。

【0018】

【発明の実施の形態】図1は、本発明の実施の形態の構成例の概要を説明する図である。この図において、ICカード1は、電気機器を購入する際に1枚ずつ添付されているものであり、それぞれの電気機器に応じて、リモートコントローラ10の動作環境を設定するための設定データが記憶されている。この実施の形態では、ICカード1は、テレビジョン受像機300に添付されているものであり、テレビジョン受像機300を購入して初めて使用する際に、リモートコントローラ10に装着して設定データを転送させる。

【0019】リモートコントローラ10には、ICカード1を挿入するためのスロット2が形成されており、電気機器を購入して初めて使用する際に、添付されているICカード1をこのスロット2に挿入し、その電気機器を制御するためのデータを読み込むようになされている。

【0020】リモートコントローラ10の上面には、LCD (Liquid Crystal Display) 26が装備されているとともに、透明な部材で構成されたタッチタブレット27がLCD26と重ね合わされて配置されている。従って、LCD26に表示されている画像を参照して、タッチタブレット27を操作することにより、情報を入力することが可能となる。

【0021】リモートコントローラ10からIR (Infra Red: 赤外線) 信号として送信されたデータは、テレビジョン受像機300のIR受光部により受光され、その信号に応じた処理が実行されることになる。その結果、リモートコントローラ10によりテレビジョン受像機300を遠隔操作することが可能となる。

【0022】図2は、図1に示すリモートコントローラ10の電氣的な構成例を示すブロック図である。

【0023】この図において、CPU (Central Processing Unit) 20は、各種演算を行うとともに、装置の各部を制御するようになされている。ROM (Read Only Memory) 21は、装置を制御するための基本的なプログラムやデータを記憶している。RAM (Random Access Memory) 22は、電気機器から送信された設定データを格納するとともに、CPU20が演算を行う際に、データを一時的に格納するようになされている。IF (Interface) 23は、CPU20が、IR発光部25、LCD26、タッチタブレット27、ICカードリーダ28、または、タイマ29との間でデータをやりとりする際に、データの形式を適宜変換するようになされている。また、CPU20、ROM21、RAM22、および、IF23は、バス24を介して相互に接続されている。

【0024】IR発光部25は、例えば、赤外線LED (Light Emitting Diode) などにより構成されており、赤外線を制御コマンドに応じて変調して送信するようになされている。

【0025】LCD26は、ICカード1から転送された設定データに応じて、操作ボタンなどを示す画像を表示するようになされている。タッチタブレット27は、透明な部材により構成されており、また、LCD26上に配置されているので、このタッチタブレット27を介してLCD26に表示されている画像を観察することができる。

【0026】ICカードリーダ28は、ICカード1が挿入されたことを検知し、IF23を介してCPU20に通知するとともに、CPU20の制御に応じてICカード1に記憶されている設定データを読み込むようになされている。

【0027】ICカード1は、リモートコントローラ10が電気機器を制御するために必要な設定データ (リモートコントローラ10を設定するためのデータ) を記憶するようになされている。

【0028】タイマ29は、現在の年月日と時刻などを計時するようになされている。

【0029】次に、以上の実施の形態の動作を、図3を参照して説明する。

【0030】図3は、図2に示す実施の形態において実行される処理の一例を説明するフローチャートである。なお、この処理は、所定の時間毎に実行されるようになされている。

【0031】この処理が実行されると、CPU20は、ステップS1において、ICカード1がスロット2に挿入されたか否かを判定する。その結果、スロット2にICカード1が挿入されていない (NO) と判定した場合は処理を終了する (エンド)。また、スロット2にICカードが挿入された (YES) と判定した場合は、ステップS2に進む。

【0032】ステップS2では、CPU20は、ICカード1に記憶されている電気機器のIDコードを読み出す。なお、このIDコードは、各電気機器に固有のコードであり、同一の種類の製品には同一のIDコードが付与されている。

【0033】図4は、ICカード1に記憶されている設定データの構成例を示す図である。この図に示すように、設定データは、前述のIDコード40、LCD26に表示される操作ボタンを示す画像とその配列を示す操作ボタン配列データ41、電気機器を制御するための制御コマンドデータ42、および、リモートコントローラ10を制御するための制御プログラム43により構成されている。

【0034】即ち、図3のステップS2では、図4に示すIDコード40が、ICカードリーダ28によりICカード1から読み出され、CPU20に供給される。そして、ステップS3に進む。

【0035】ステップS3では、CPU20は、同一のIDコードを有する設定データがRAM22に既に格納されているか否かを判定する。その結果、同一のIDコードを有する設定データが格納されている (YES) と判定した場合には、処理を終了する (エンド)。また、同一のIDコードを有する設定データがRAM22に格納されていない (NO) と判定した場合には、読み込んだIDコード40をRAM22の所定の領域に格納した後、ステップS4に進む。

【0036】ステップS4では、CPU20は、ICカードリーダ28を介して、ICカード1から操作ボタン配列データ41 (図4参照) を読み込み、RAM22の所定の領域に格納する。

【0037】ステップS5では、制御コード42 (図4参照) が、ICカードリーダ28によりICカード1から読み出され、RAM22の所定の領域に格納される。

【0038】ステップS6では、制御プログラム43 (図4参照) が、ICカードリーダ28によりICカード1から読み出され、RAM22の所定の領域に格納される。

ド1から読み込まれ、RAM22の所定の領域に格納されることになる。

【0039】そして、ステップS7では、設定データの読み込みが終了したことを示すメッセージ（例えば、「データの転送が完了しました。」など）がLCD26上に表示された後、処理を終了する（エンド）。

【0040】以上のようにして、ICカード1から読み込まれた設定データは、RAM22の所定の領域に逐次格納されていくことになる。

【0041】なお、リモートコントローラ10のROM21には、各入出力装置を制御するためのドライバや、ドライバと制御プログラムとの間で情報をやりとりする際に使用されるAPI（Application Programming Interface）などが予め記憶されている。これらのプログラムは、ICカード1から読み込まれる制御プログラムが共通して使用すると考えられる下位の処理を、制御プログラムからの要求に基づいて実行するようになされている。

【0042】図5は、制御プログラム、並びに、その下位のプログラムであるAPIおよびドライバの階層構造の一例を示す図である。

【0043】この図に示すように、最下位レベルのドライバ62は、タッチタブレットドライバ62-1、LCDドライバ62-2、IR発光部ドライバ62-3、および、ICカードリーダードライバ62-4により構成されている。

【0044】タッチタブレットドライバ62-1は、タッチタブレット27が操作された場合に、その操作された部位の座標を取得するようになされている。LCDドライバ62-2は、文字や図形などのデータを画像データ（ビットマップデータ）に展開して、LCD26に供給するようになされている。

【0045】IR発光部ドライバ62-3は、各電気機器を制御するための制御コードに応じてIR発光部25を発光させ、赤外線信号を送信させるようになされている。ICカードリーダードライバ62-4は、ICカードリーダー28を制御し、ICカード1に記憶されている設定データを読み込むようになされている。

【0046】また、API61は、コマンドAPI61-1、画面API61-2、および、タイマAPI61-3により構成されている。

【0047】コマンドAPI61-1は、設定データに含まれている制御コマンド42を参照して、CPU20から供給される電気機器を制御するためのコマンドを各電気機器に対応するデータ（各電気機器に固有のデータ）に変換して、IR発光部ドライバ62-3に供給するようになされている。即ち、電気機器はそれぞれ異なる制御コマンドの体系を持っているので、コマンドAPI61-1は、対象とする電気機器に対応する制御コマンドを出力するようになされている。

【0048】画面API61-2は、制御プログラムから出力された文字、操作ボタン、および、メニューなどに対応するフォントデータを取得し、このフォントデータを画面上の所定の位置に配置して形成した画像データをLCDドライバ62-2に出力するようになされている。また、画面API61-2は、画面上の所定の座標を指定することにより、その座標に表示されている操作ボタンやメニューの種類を特定することができる。

【0049】タイマAPI61-3は、タイマ29の計時する時刻が設定時刻になった場合には、所定の情報を出力するようになされている。例えば、制御の対象としてビデオカセットレコーダが選択されている場合において、タイマ29の計時する時刻が設定した時刻になった場合には、タイマAPI61-3は、IR発光部62-3に対して所定の信号を供給し、ビデオカセットレコーダに設定されたチャンネルを録画させる。

【0050】最後に、最上位の制御プログラム（アプリケーションプログラム）としては、アプリケーションプログラム60-1乃至60-8が格納されている。

【0051】アプリケーションプログラム60-1は、第1のテレビジョン受像機（TV1）用の制御プログラムである。また、アプリケーションプログラム60-2は、第2のテレビジョン受像機（TV2）用の制御プログラムである。

【0052】アプリケーションプログラム60-3、60-4は、それぞれ、第1および第2のビデオカセットレコーダ（VTR1、VTR2）用の制御プログラムである。アプリケーションプログラム60-5は、オーディオ（音響機器）用の制御プログラムであり、また、アプリケーションプログラム60-6は、エアーコンディショナ用の制御プログラムである。更に、アプリケーションプログラム60-7およびアプリケーションプログラム60-8は、それぞれ、照明と換気扇用の制御プログラムである。

【0053】なお、これらのアプリケーションプログラムは、LCD26に表示されている操作ボタンの操作に応じて適宜選択されて実行される。

【0054】図6は、図5に示すアプリケーションプログラム60-1乃至60-8がRAM22に格納されている場合において、LCD26に表示されるトップメニュー画面の表示例を示している。

【0055】この表示例では、LCD26の最上部に「MENU」が表示されており、この表示画面がメニュー画面であることを示している。その下に表示されている操作ボタン80乃至87は、それぞれ、第1のテレビジョン受像機（TV1）、第2のテレビジョン受像機（TV2）、第1のビデオカセットレコーダ（VTR1）、第2のビデオカセットレコーダ（VTR2）、オーディオ（AUDIO）、エアーコンディショナ（AIRCON.）、照明（LIGHT）、または、換気扇

(FAN)のうちの何れを制御するかを選択するようになされている。

【0056】いま、この表示例において、例えば、操作ボタン80(TV1)が操作されたとすると、タッチタブレットドライバ62-1は、タッチタブレット27の操作された部分の座標を取得し、画面API61-2に供給する。画面API61-2は、供給された座標を参照して、操作がなされた操作ボタンを特定し、その操作ボタンに対応する処理を実行する。その結果、いまの例では、アプリケーションプログラム60-1が起動されることになる。

【0057】アプリケーションプログラム60-1が起動されると、LCD26には、図7に示す画面が表示されることになる。この表示例では、画面最上部に「TV1」が表示されており、第1のテレビジョン受像機が制御の対象とされていることが示されている。その下に表示されている数字ボタン100乃至109は、チャンネルを変更する際に操作されるようになされている。音声切換ボタン110は、出力する音声として、主音声または副音声の何れか、または、双方を選択する場合に操作される。ミュート(MUTE)ボタン111は、音声の出力を一時的に停止する場合に操作されるようになされている。

【0058】ボリュームボタン112、113は、音声の出力レベルを調節する場合に操作されるようになされている。また、チャンネルボタン114、115は、受信するチャンネルを変更する場合に操作されるようになされている。

【0059】いま、この表示画面において、例えば、数字ボタン101(“1”)が押圧されたとすると、タッチタブレットドライバ62-1は、操作された部分の座標をタッチタブレット27から取得し、画面API61-2に供給する。画面API61-2は、操作された部分の座標に表示されている操作ボタンを特定し、アプリケーションプログラム60-1に供給する。いま、数字ボタン101が押圧されているので、画面API62-1は、数字ボタン101(“1”)が押圧されていることをアプリケーションプログラム60-1に伝達する。

【0060】アプリケーションプログラム60-1は、数字ボタン101が押圧されていることを受け、数字ボタン101に対応する制御コマンド(受信チャンネルを1チャンネルに変更する制御コマンド)をコマンドAPI61-1に供給する。なお、受信チャンネルを変更する制御コマンドなどは、例えば、ビデオカセットレコーダなどにおいても使用される場合があるので、共通コマンドとして定義されている。

【0061】続いて、コマンドAPI61-1は、アプリケーションプログラム60-1から供給された制御コマンド(共通コマンド)を、RAM22に格納されている第1のテレビジョン受像機用の設定データに含まれて

いる制御コマンド42を参照し、第1のテレビジョン受像機が受信可能な形式のデータに変換し、IR発光部ドライバ62-3に供給する。

【0062】IR発光部ドライバ62-3は、コマンドAPI61-1から供給されたデータに応じてIR発光部25を制御し、赤外線信号を送信させる。その結果、図示せぬ第1のテレビジョン受像機は、受信チャンネルを“1”チャンネルに変更することになる。

【0063】また、図6に示す表示画面において、操作ボタン82(“VTR1”)が選択された場合は、前述の場合と同様の処理によりアプリケーションプログラム60-3が起動され、図8に示す表示画面がLCD26に表示されることになる。

【0064】この表示例では、LCD26の最上部に「VTR1」が表示されており、現在、第1のビデオカセットレコーダを制御可能であることが示されている。標準操作ボタン130は、再生や録画などの標準的な操作を行う場合に操作されるようになされている。録画予約ボタン131は、録画予約を行う場合に操作される。設定ボタン132は、ビデオカセットレコーダの動作環境を設定する際に操作される。また、リターンボタン133は、1つ前の表示画面(図6に示すメニュー画面)に復帰する場合に操作される。

【0065】なお、アプリケーションプログラム60-3により表示される画面は、図9に示すような階層構造となっている。即ち、このアプリケーションプログラム60-3が起動されると、第1番目の階層にある、“標準操作”、“録画予約”、および、“設定”を選択するメニュー画面(図8)が表示される。そして、そのメニュー画面において、例えば、設定ボタン132が選択されると、図12に示すメニュー画面(詳細は後述する)が表示され、また、その他の項目が選択された場合には、対応する処理が実行されることになる。

【0066】いま、図8に示す設定画面において、標準操作ボタン130が押圧されたとすると、操作された部分の座標がタッチタブレットドライバ62-1により取得され、画面API61-2に供給される。画面API61-2は、取得された座標位置に表示されている操作ボタンに対応するコマンドを、ビデオカセットデコーダ用の設定データに含まれている操作ボタン配列データ41から取得し、アプリケーションプログラム60-3に供給する。その結果、アプリケーションプログラム60-3は、画面API61-2に対して所定のデータを供給する。画面API61-3は、供給されたデータに対応するフォントデータ等をLCDドライバ62-2に供給し、図10に示す画面をLCD26に表示させる。

【0067】図10に示す表示画面は、前述のように第1のビデオカセットレコーダの標準的な制御を行う場合の画面である。この表示画面において、数字ボタン150乃至159は、受信チャンネルを変更する際に操作さ

れる。また、音声切換ボタン160は、出力する音声として、主音声または副音声の何れか、または、双方を選択する際に操作される。録画モードボタン161は、通常録画モードまたは3倍録画モードの何れかを選択する際に操作される。

【0068】スキップボタン162、163は、録画が開始されるときに記録されるインデックスを基準としてジャンプを実行する場合に操作される。また、巻き戻しボタン164、および、早送りボタン165は、テープを巻き戻したり、早送りする際に操作される。

【0069】録画ボタン166は、録画を開始する場合に操作される。再生ボタン167は、再生を開始するときに操作される。ストップボタン168は、再生や録画などを中断する際に操作される。また、リターンボタン169は、1つ前の画面(図8に示す画面)に復帰する場合に操作される。

【0070】いま、図10に示す表示例において、数字ボタン151(“1”)が操作されたとすると、タッチタブレットドライバ62-1は、操作された部分の座標を取得して画面API61-2に供給する。画面API61-2は、供給された座標と、設定データに含まれている操作ボタン配列データ41を参照して、操作された操作ボタンを特定する。そして、その操作ボタンに対応するコマンドをアプリケーションプログラム60-3に供給する。

【0071】アプリケーションプログラム60-3は、画面API61-2からコマンドを受け取り、この操作が適当か否か(例えば、録画された映像を再生中ではないか否か(再生中には受信チャンネルの変更は不可能である。))を判定し、適当と判定された場合には、受信チャンネルを1チャンネルに変更するための制御コマンド(第1のテレビジョン受像機の場合と同様の共通コマンド)をコマンドAPI61-1に供給する。

【0072】コマンドAPI61-1は、共通コマンドである制御コマンドを受け取り、設定データに含まれている制御コマンド42を参照して、第1のビデオカセットレコーダに固有の制御コマンドに変換し、IR発光部ドライバ62-3に供給する。IR発光部ドライバ62-3は、供給された制御コマンドに応じて、IR発光部25を発光させて赤外線信号を送信させる。その結果、図示せぬ第1のビデオカセットレコーダは、受信チャンネルを1チャンネルに変更する。

【0073】次に、図8に示す画面において、録画予約ボタン131が押圧された場合には、図11に示す画面が表示されることになる。なお、録画予約ボタン131が押圧された場合に行われる処理(画面の切換処理)は、前述した標準操作ボタン130が押圧された場合と同様であるので、その説明は省略する。

【0074】この表示画面において、録画日180は、タイマ録画を行う年月日を入力するようになされてい

る。開始時刻181は、録画を開始する時刻を入力し、また、終了時刻182は、録画を終了する時刻を入力する。更に、録画チャンネル183は、録画しようとするチャンネルを入力するようになされている。

【0075】数字ボタン184乃至193は、上述の設定項目に数字を入力する際に操作されるようになされている。リターンボタン194は、1つ前の画面(この例では、図8に示すメニュー画面)に復帰する場合に操作されるようになされている。

【0076】いま、図11に示すように各項目が設定されたとする(録画日=1997年8月2日、開始時刻=13時0分、終了時刻=14時0分、録画チャンネル=3チャンネルに設定されたとする)。その場合、このような設定データは、画面API61-2を介して読み出され、アプリケーションプログラム60-3に供給される。アプリケーションプログラム60-3は、このデータをタイマAPI61-3に供給する。

【0077】タイマAPI61-3は、タイマ29から出力されるデータを定期的に検出し、出力されるデータと設定されたデータとが等しいか否かを判定する。そして、これらのデータが等しくなった場合には、アプリケーションプログラム60-3に対して所定のコマンドを供給する。

【0078】アプリケーションプログラム60-3は、タイマAPI61-3からのコマンドを受け、このコマンドが現在実行可能であるか否かを判定し、実行可能である場合にはコマンドAPI61-1に対して録画を開始するためのコマンドを供給する。

【0079】コマンドAPI61-1は、アプリケーションプログラム60-3から供給されたコマンドを、設定データに含まれている制御コマンド42を参照して、第1のビデオカセットレコーダに固有の制御コマンドに変換し、IR発光部ドライバ62-3に供給する。IR発光部ドライバ62-3は、供給された制御コマンドに応じてIR発光部25を発光させ、赤外線信号を送信させる。その結果、図示せぬ第1のビデオカセットレコーダは、設定されたチャンネル(3チャンネル)の録画を開始することになる。

【0080】次に、図8に示す設定ボタン132が押圧された場合について説明する。設定ボタン132が押圧されると、図12に示すメニュー画面が表示されることになる。設定ボタン132が押圧された場合の処理(画面の切換処理)は、標準操作ボタン130が押圧された場合と同様であるので、その説明は省略する。

【0081】図12に示す表示画面では、時計合わせボタン200、モード設定ボタン201、チャンネル設定ボタン202、および、リターンボタン203が表示されている。

【0082】時計合わせボタン200は、第1のビデオカセットデッキに内蔵されているタイマを設定する際に

操作される。モード設定ボタン201は、録画スピードや録画時のバイアスの調節などを行う場合に操作される。チャンネル設定ボタン202は、受信チャンネルを設定（各チャンネルの受信周波数を設定）する場合に操作される。

【0083】いま、この表示画面において、時計合わせボタン200が操作されたとすると、図13に示す画面が表示されることになる。なお、時計合わせボタン200の操作に対する処理（画面の切換処理）は、前述の標準操作ボタン130が押圧された場合と同様であるので、その説明は省略する。

【0084】図13に示す画面では、現在年月日220、現在時刻221、スタートボタン233、数字ボタン222乃至231、および、リターンボタン232が表示されている。

【0085】現在年月日220は、設定しようとする年月日を入力するようになされている。現在時刻221は、設定しようとする時刻を入力するようになされている。スタートボタン233は、設定した内容を第1のビデオカセットレコーダに転送する際に操作される。数字ボタン222乃至231は、現在年月日220および現在時刻221を入力する際に操作される。リターンボタン232は、1つ前の画面（図12に示すメニュー画面）に復帰する場合に操作される。

【0086】いま、図13に示すように各項目が設定された（現在年月日＝1997年8月1日および現在時刻＝11時0分に設定された）とする。そして、スタートボタン233が押圧されたとすると、画面API61-2は、設定された情報を取得し、アプリケーションプログラム60-3に供給する。

【0087】アプリケーションプログラム60-3は、制御コマンドが現在実行可能であるか否かを判定し、その結果、実行可能であると判定した場合には、コマンドAPI61-1に制御コマンド（時刻を設定するためのコマンド）と、入力された情報とを供給する。コマンドAPI61-1は、設定データに含まれている制御コマンド42を参照して、アプリケーションプログラム60-3から供給されたコマンドを、第1のビデオカセットレコーダに固有の制御コマンドに変換し、IR発光部ドライバ62-3に供給する。

【0088】IR発光部ドライバ62-3は、コマンドAPI61-1から供給されたデータに応じてIR発光部25を発光させ、赤外線信号を送信させる。その結果、第1のビデオカセットレコーダに内蔵されているタイマの年月日および時刻が、図13に示した年月日および時刻に設定されることになる。

【0089】以上の実施の形態によれば、各電子機器特有の制御コマンドや操作ボタンを示す設定データを記憶したICカード1から、この設定データを読み込んでリモートコントローラ10を設定するようにしたので、1

台のリモートコントローラで複数の電子機器を制御することが可能となる。また、制御プログラムを3つの階層に分け、最上位に位置するアプリケーションプログラムが出力するコマンドをできる限り共通化して同一の下位プログラムで処理するようにしたので、アプリケーションプログラムの設計を容易にすることが可能となる。

【0090】なお、本実施の形態においては、ICカード1に設定データを記憶させるようにしたが、本発明はこのような場合のみに限定されるものではなく、フロッピディスクやMD（Mini Disk：商標）などの記録媒体を使用することも可能である。更に、モデムを介して電話回線に接続可能とし、メーカー側のホストコンピュータから設定データをダウンロードするようにすることも可能であることはいうまでもない。

【0091】更に、リモートコントローラ10のICカードリーダー28を書き込み可能とし、RAM22に格納されている設定データを空のICカード1に記憶させるようにしてもよい。そのような構成にすることで、リモートコントローラ10への電源の供給が何らかの理由により遮断されてRAM22に記憶されている設定データが消去された場合には、このICカード1から設定データを再度読み込むことにより、元の状態に復元させることが可能となる。

【0092】

【発明の効果】請求項1に記載のリモートコントローラおよび請求項3に記載のリモートコントローラ制御方法によれば、リモートコントローラの動作環境を設定するための設定データが記録された媒体が接続された場合に、設定データを読み出し、読み出された設定データを記憶し、操作部が操作された場合に、その操作内容に対応する制御コマンドを、記憶手段を参照して生成し、生成された制御コマンドを電気機器に対して送信するようにしたので、複数の電気機器のリモートコントローラを共通化することが可能となる。

【0093】請求項4に記載の媒体は、リモートコントローラの表示部に操作ボタンを表示する表示ステップと、表示ステップにより表示された操作ボタンが操作された場合に、その操作ボタンに対応する所定の制御コマンドを送信する送信ステップとを備えるようにしたので、各電気機器に最適な動作環境をリモートコントローラ上に実現することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態の構成の概要を説明する図である。

【図2】図1に示すリモートコントローラ10の電気的な構成を示すブロック図である。

【図3】図2に示すICカードリーダー28にICカード1が装着された場合に実行される処理の一例を説明するフローチャートである。

【図4】ICカード1に記憶されている設定データの詳

細を説明する図である。

【図5】図2に示すリモートコントローラ10のメモリ内に展開されている制御プログラムの配置状態を示す図である。

【図6】複数の設定データを読み込んだ場合において、リモートコントローラ10のLCD26に表示される表示画面の表示例である。

【図7】図6に示す表示例において、操作ボタン「TV1」を操作した場合に表示される表示画面の表示例である。

【図8】図6に示す表示例において、操作ボタン「VTR1」を操作した場合に表示される表示画面の表示例である。

【図9】VTR1のメニューの階層構造を示す図である。

【図10】図8に示す表示例において、操作ボタン「標準操作」を選択した場合に表示される表示画面の表示例である。

【図11】図8に示す表示例において、操作ボタン「録画予約」を選択した場合に表示される表示画面の表示例である。

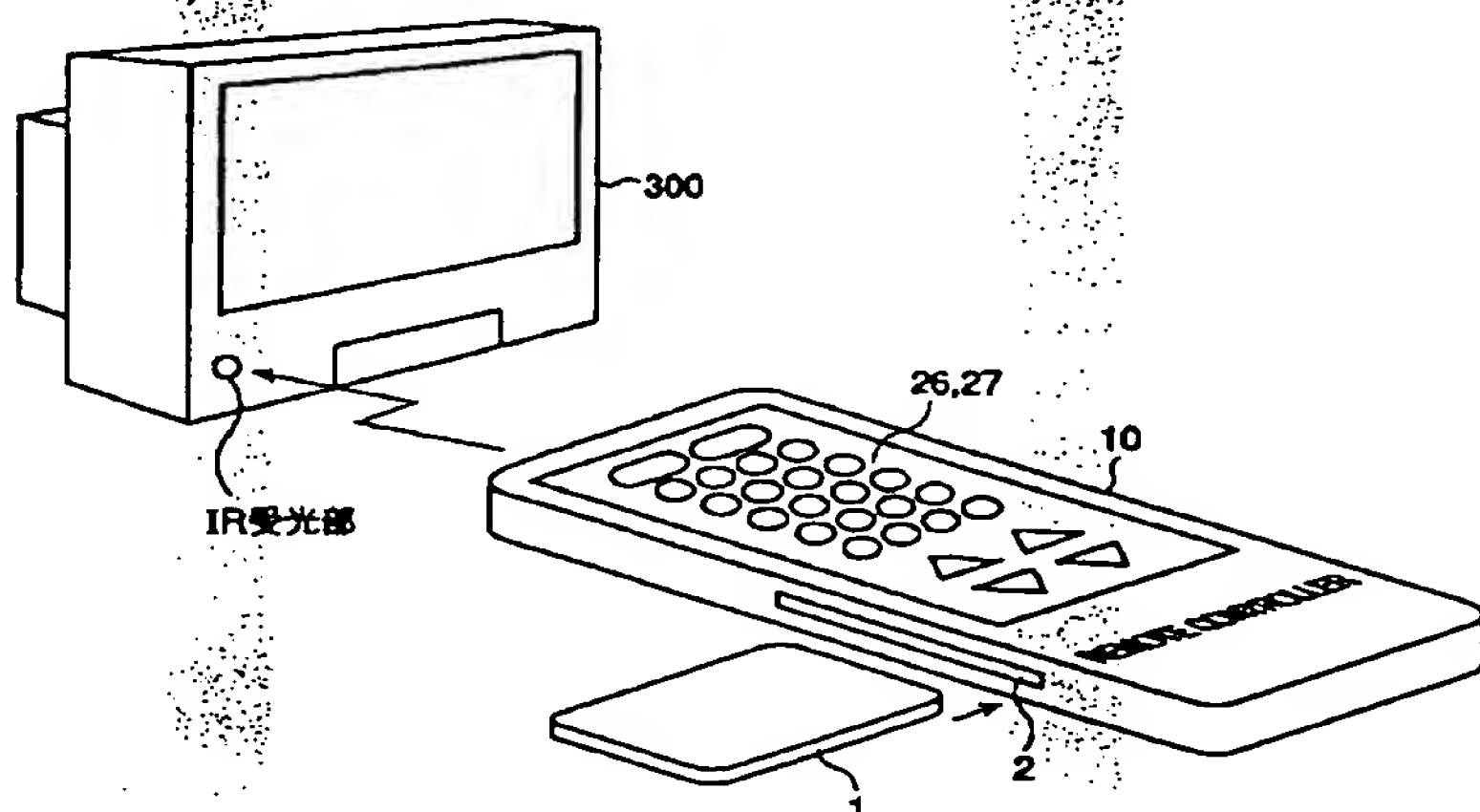
【図12】図8に示す表示例において、操作ボタン「設定」を選択した場合に表示される表示画面の表示例である。

【図13】図12に示す表示例において、操作ボタン「時計合わせ」を選択した場合に表示される表示画面の表示例である。

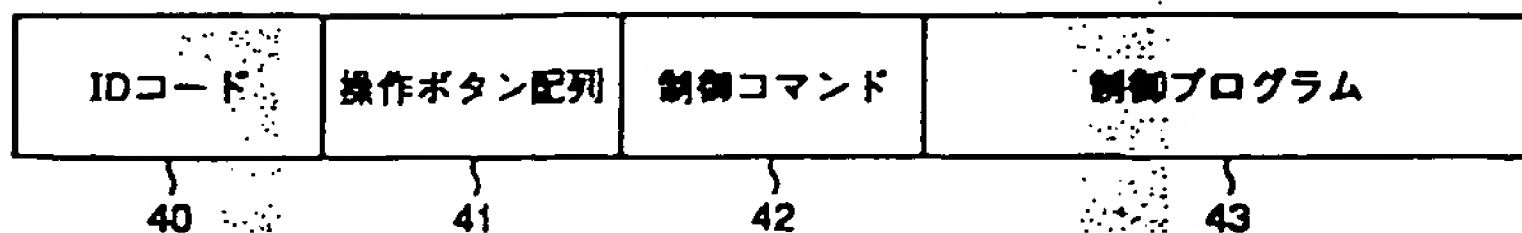
【符号の説明】

20 CPU (コマンド生成手段), 22 RAM (記憶手段), 23 インターフェース (出力手段), 25 IR発光部 (送信手段), 28 ICカードリーダ (読み出し手段)

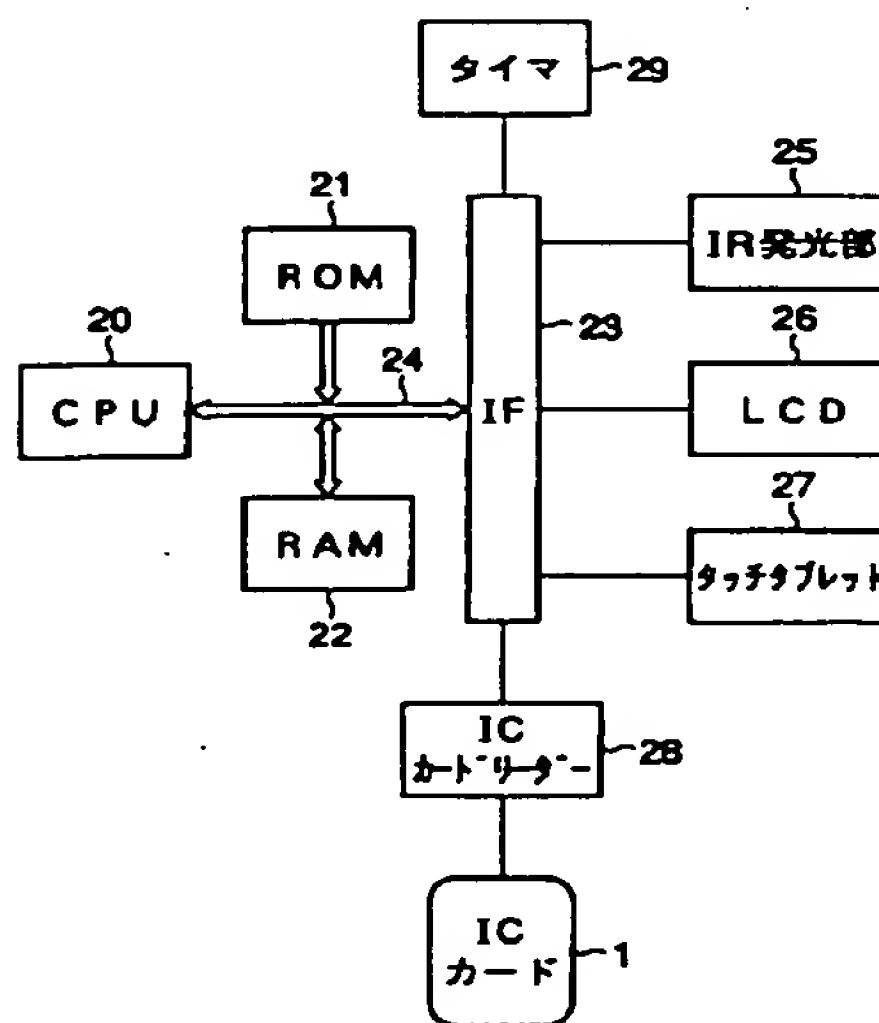
【図1】



【図4】

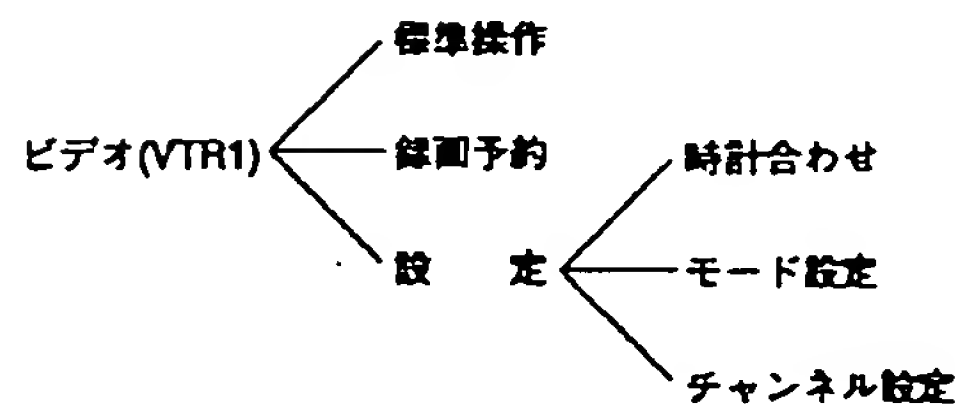


【図2】

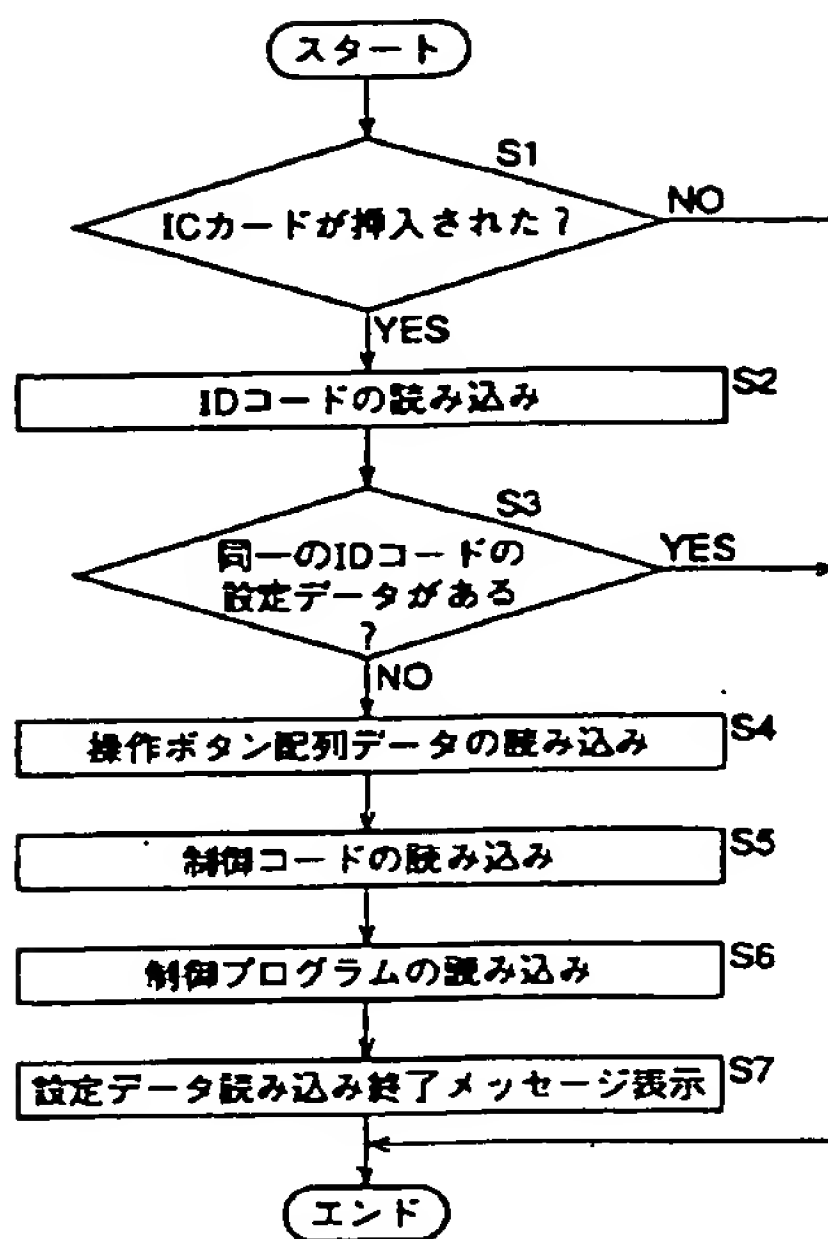


リモートコントローラ 10

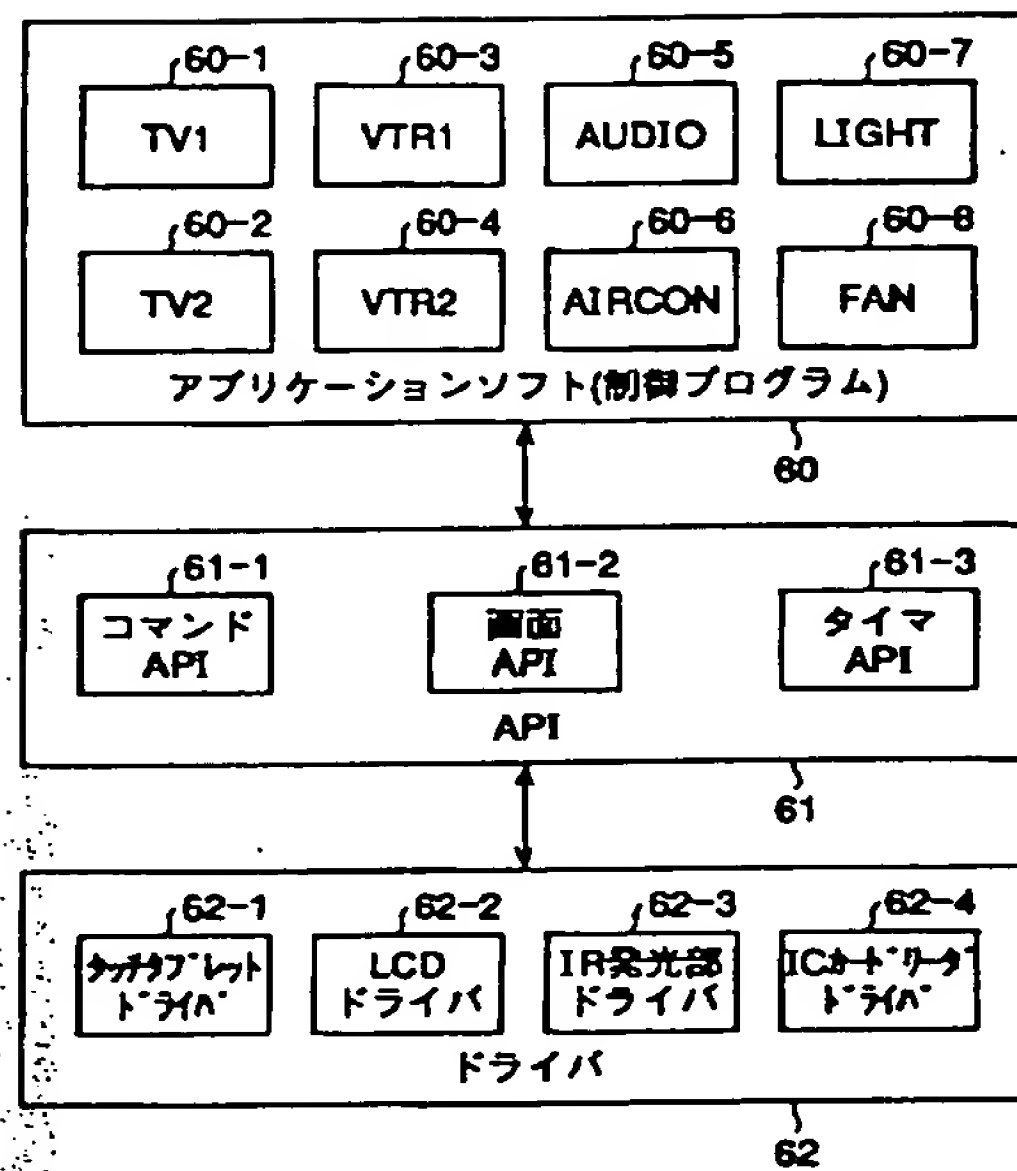
【図9】



【図3】

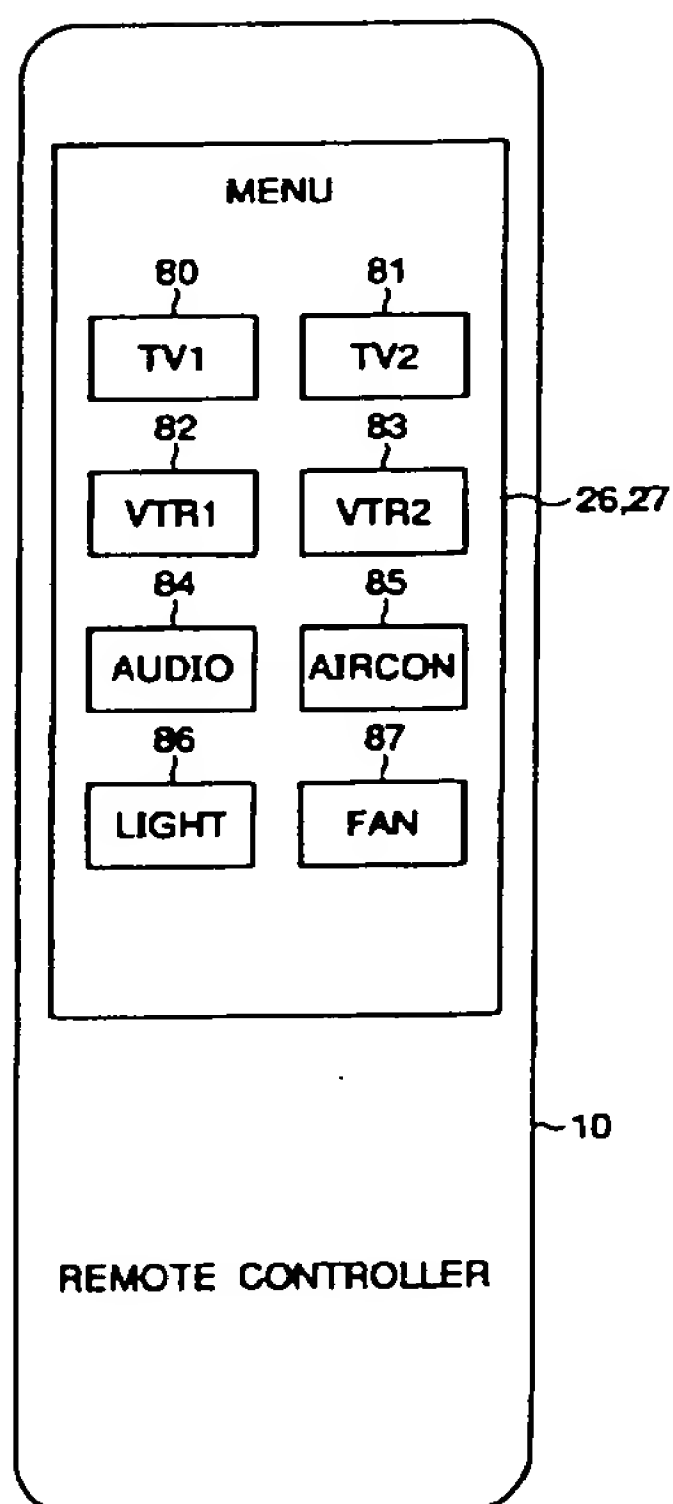


【図5】

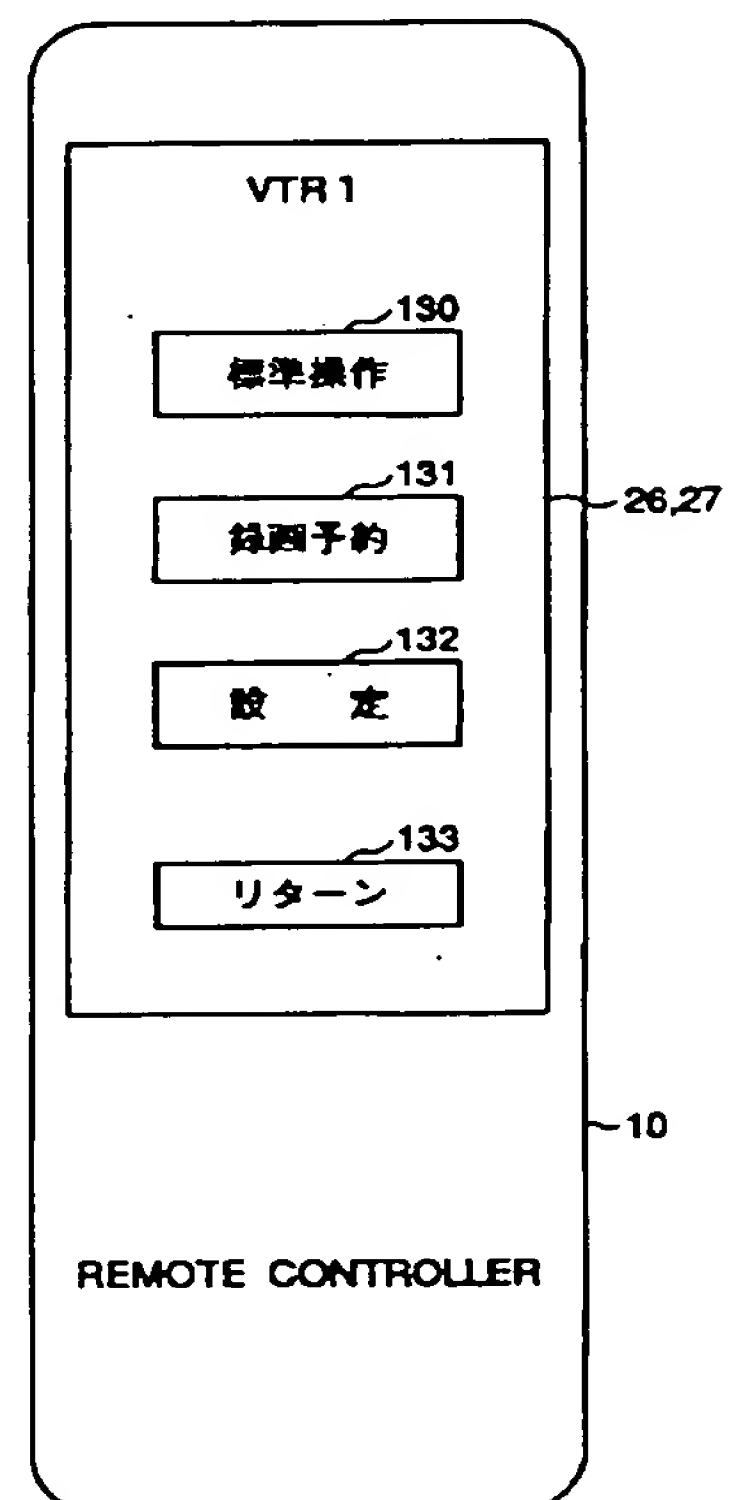
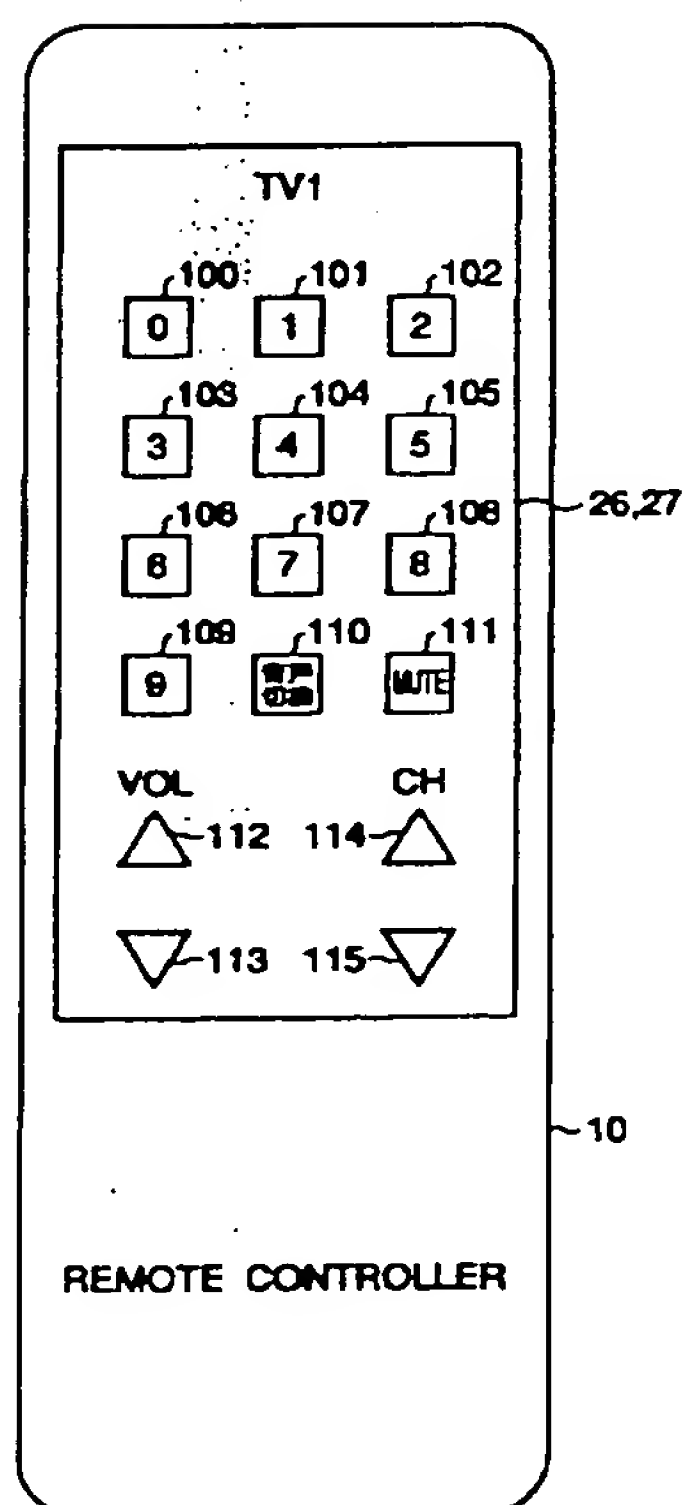


【図8】

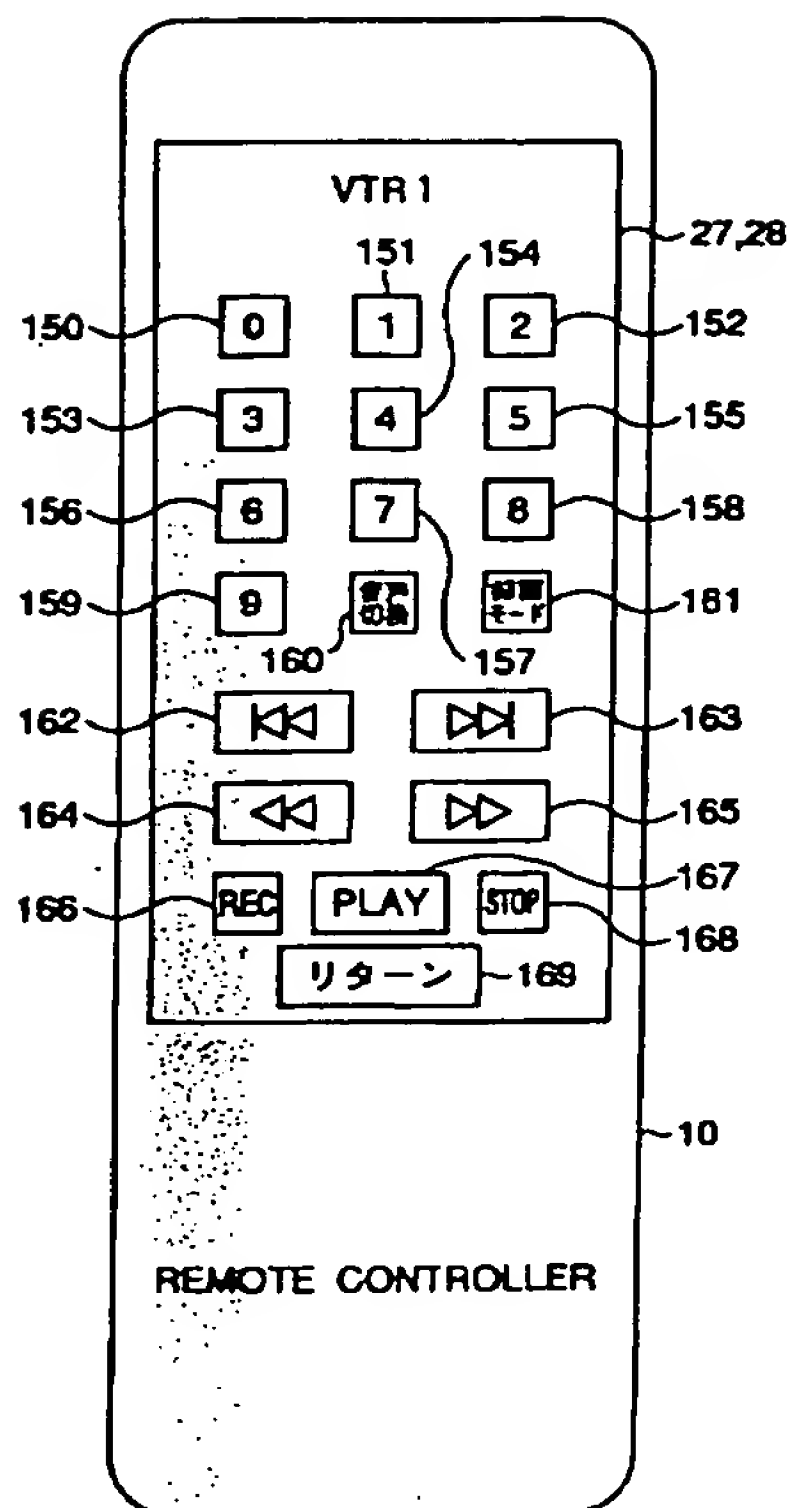
【図6】



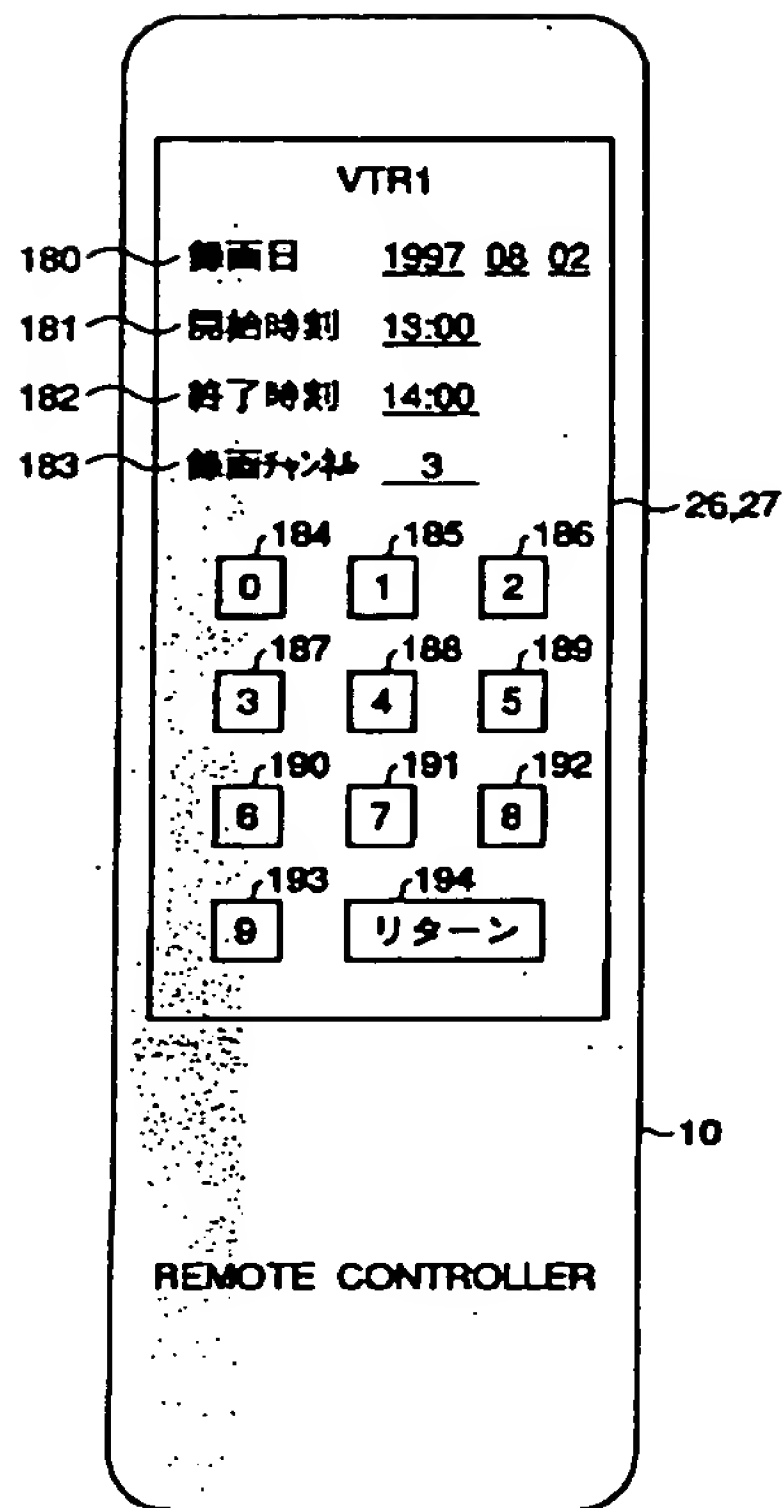
【図7】



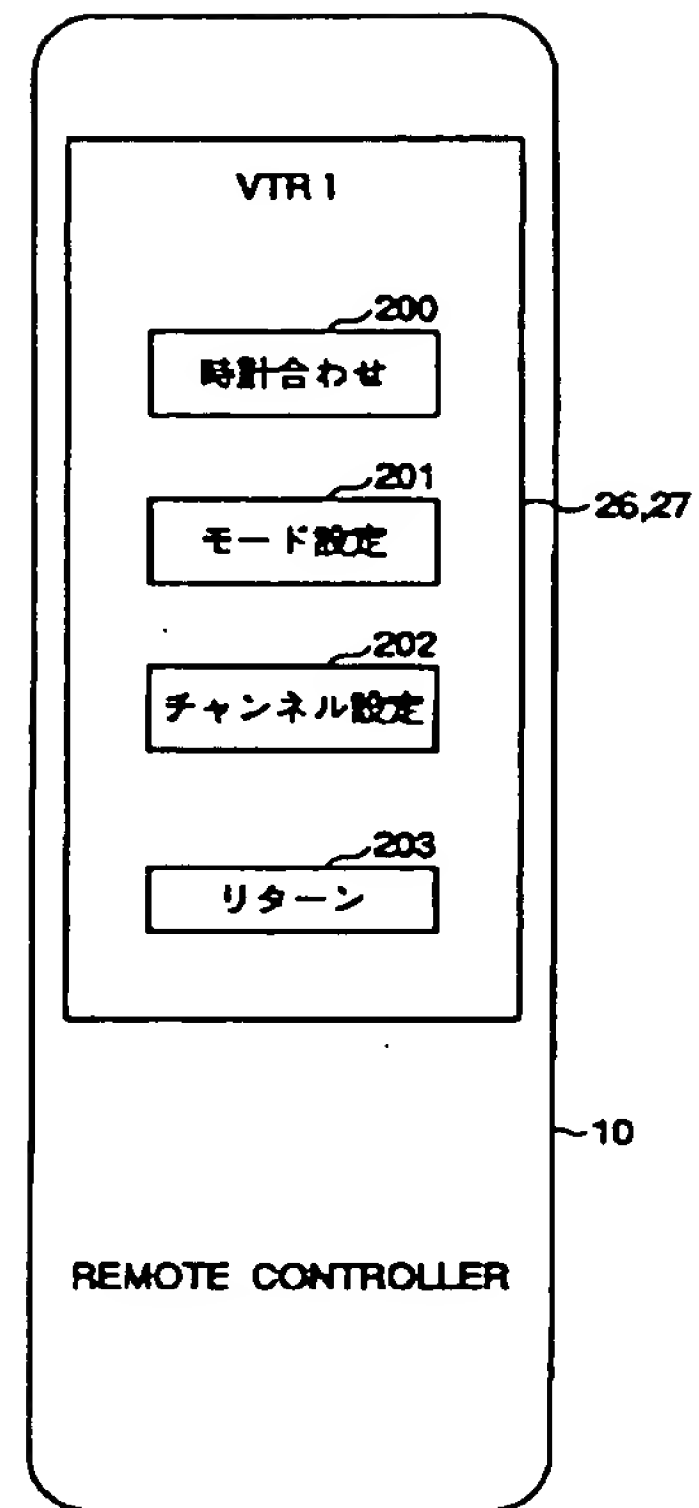
【図10】



【図11】



【図12】



【図13】

